

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 919 466 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

02.06.1999 Bulletin 1999/22

(51) Int Cl.⁶: **B65B 7/28, B65B 61/20**

(21) Numéro de dépôt: **98500153.6**

(22) Date de dépôt: **30.06.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:

• **Lopez Horcajuela de la Iglesia, Ismael
Madrid (ES)**

• **Martin, Tomás Morales
Madrid (ES)**

(30) Priorité: **25.11.1997 ES 9703068 U**

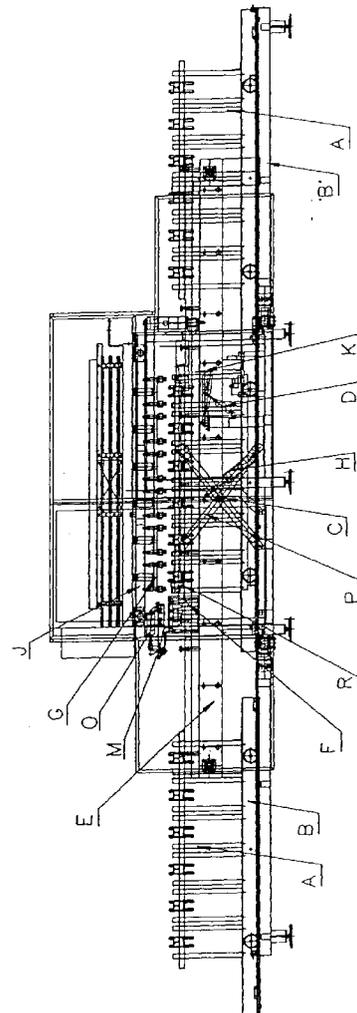
(74) Mandataire: **Naranjo Marcos, Maria Antonia
Paseo de la Habana 200
28036 Madrid (ES)**

(71) Demandeur: **Industrias Mecanicas Romar S.A
28031 Madrid (ES)**

(54) **Appareil pour mettre des cartons dans des caisses de bouteilles**

(57) Machine destinée à placer des cartons dans des caisses à bouteilles, située dans le transporteur (E) de caisses à la sortie d'une machine à emboîter des bouteilles dans la ligne d'emballage qui comprend un dépôt (A) de cartons qui sont placés en colonnes et qui, lorsqu'il est chargé, se déplace sur les voies (B) jusqu'au fond de la machine et une fois là, l'élévateur de cartons (C), actionné par le cylindre (H), commence à monter jusqu'à ce que la ligne de cartons supérieure arrive à sa position de travail. Les caisses à bouteilles (F) pénètrent dans la machine à travers le transporteur (E) jusqu'à ce qu'elles s'emboîtent, et cinq caisses s'accumulent dans la machine. Lorsque cette situation est détectée par la dernière photocellule (L), la tête (G) descend pour absorber des cartons du dépôt (A) à l'aide d'un mécanisme de ciseau (P) et une fois que cela est fait, elle se déplace à travers les glissières (J) jusqu'à se situer sur la verticale des caisses.

Fig1



EP 0 919 466 A1

Description

[0001] Le présent modèle déposé concerne un "appareil pour mettre des cartons dans des caisses de bouteilles", pour les protéger de la lumière et des poussières.

[0002] Cet appareil s'intercale sur le transporteur à la sortie d'une empaqueteuse de la ligne de conditionnement.

[0003] L'objectif de cet appareil est de mettre automatiquement une protection en carton au-dessus de chaque caisse de bouteilles qui passe à travers elle.

[0004] La machine est composée d'un ou deux réservoirs de carton, construits en structure métallique, avec des glissières verticales servant à empiler les protections en carton. Tout l'ensemble se déplace au moyen de roues qui sont sur des rails de guidage, à structure aussi métallique.

[0005] Ces réserves doivent être rechargées de cartons manuellement, hors de la machine. Le déplacement des réserves de carton par les rails de guidage peut être effectué manuellement (l'ouvrier) ou automatiquement, par l'intermédiaire de moteurs agissant sur crémaillère dans la propre réserve. Lorsque la réserve est mise à l'endroit définitif, la machine est préparée pour recevoir des caisses en son intérieur à travers le transporteur d'entrée.

[0006] La tête principale prend des cartons de la réserve et se déplace pour se placer au-dessus des caisses. Elle descend ensuite et dépose les cartons dans les caisses. Puis la tête monte, les caisses sortent de la machine et un nouveau cycle recommence. Tous ces mouvements sont coordonnés et contrôlés par des photocellules, des détecteurs inductifs et un automate programmable, ce qui nous assure fiabilité, synchronisation et rapidité.

[0007] Cette machine est nouvelle puisque jusqu'à maintenant les caisses de bouteilles n'ont pas de cartons pour les protéger de la lumière et de la poussière, des précédents sur l'état de la technique ne sont donc pas connus.

[0008] Les avantages de ce système se détachent du présent mémoire descriptif, bien que nous ne mentionnons ci-après que les plus importants à titre purement énonciatif et non limitatif. A savoir :

- Réserves de cartons (A) à grande autonomie de fonctionnement et un mode de charge rapide et simple.
- Système d'élévation de cartons par un mécanisme de chèvre (P) qui se trouve située à l'intérieur du bloc de machines, en les deux rails de guidage (B) de la réserve de cartons (A).
- Facilité de fabrication et de montage.
- Système de dosage de caisses à l'entrée de la machine.

[0009] Pour une meilleure compréhension de ce mé-

moire, sont joints ci-après des dessins qui montrent un exemple de réalisation, non limitatif, de l'objet de l'invention, et sur lesquels :

[0010] La Figure 1 est une vue en projection latérale de la machine et de la réserve sur deux positions (Position de charge et Position de fonctionnement).

[0011] La Figure 2 est une vue en projection horizontale de la machine et de la réserve sur deux positions (Position de recharge et Position de fonctionnement).

[0012] La Figure 3 est une vue en projection verticale de la machine.

[0013] Conformément à ces dessins, le modèle comprend une réserve (A) pour des cartons situés sur cinq colonnes. Une fois rechargé de cartons, la réserve (A) se déplace par les voies (B) jusqu'au fond de la machine et une fois là, l'élévateur de cartons (C), actionné par le cylindre (H), commence à monter jusqu'à ce que la ligne de cartons supérieure arrive à sa position de travail. Les caisses de bouteilles (F) entrent dans la machine à travers le transporteur (E) jusqu'à ce qu'elles butent sur (K), cinq caisses s'accumulent alors dans la machine. Lorsque cette situation est détectée par la dernière photocellule (L), la tête (G) descend pour absorber les cartons de la réserve (A) par un mécanisme de chèvre (P) et une fois fait, (G) se déplace dans les guides (J) pour se situer à la verticale des caisses.

[0014] La chèvre est en structure métallique formée par quatre platines et est soutenue, à deux de ses points d'extrémité, au châssis de la machine, dans sa partie inférieure, et à une plate-forme en forme de "U" à l'envers, servant au repos des protections en cartons.

[0015] Tout le mécanisme de chèvre et de plate-forme est actionné et élevé par un cylindre oléo-hydraulique (H) à mesure qu'une photocellule (R), située sur la partie supérieure d'une des colonnes de protections de carton, se découvre du fait de la consommation de ces cartons.

[0016] Les têtes de la chèvre (P) baissent jusqu'à situer les cartons dans les caisses, le système de vidage se substituant par celui de soufflage pour élever de nouveau les têtes. Une fois que celles-ci sont en haut (G), la butée (K) libère les caisses, lesquelles sortent de la machine, et commence le retour de la tête (G) à la verticale de la réserve (A). A partir de là, tout le cycle complet reprend.

[0017] La machine comprend un système de dosage de caisses à l'entrée de la machine.

[0018] Ce système est composé d'une retenue mécanique (M) des caisses, pour empêcher que celles-ci passent dans la machine, actionné par un cylindre pneumatique (O). La retenue agit une fois que les caisses (F) entrent dans la machine par le transporteur (E) et butent sur (K) en s'accumulant jusqu'à ce que les photocellules (N) soient recouvertes.

[0019] La photocellule "L" est celle qui détermine l'action du système de dosage (M), lequel reste activé jusqu'à ce que le cycle de mise en place des protections de carton soit achevé et que la butée (K) libère les caisses (F), un nouveau cycle d'entrée de caisses démar-

rant alors.

[0020] Enfin et après cette description, il convient juste d'indiquer que la présente invention acceptera toutes les variantes et réalisations possibles sans que l'essence de cette description s'en trouve altérée, son objet pouvant être fabriqué sous toutes formes, dimensions et matériaux, sans limitation.

truites en structure métallique, avec glissières verticales servant à empiler les protections en carton. La réserve a des roues métalliques et un déplacement automatique au moyen de moteurs agissant sur crémaillère dans la propre réserve

Revendications

1. "Machine pour mettre des cartons en caisses de bouteilles" caractérisée par le fait d'être composée de :

- Une ou plusieurs réserves de cartons construites en structure métallique, avec des glissières verticales servant à empiler les protections en carton. La réserve a des roues métalliques avec un déplacement manuel.

- Système d'élévation de chargeur de cartons par un mécanisme de chèvre. La chèvre est en structure métallique formée par quatre platines et se trouve soutenue, à deux de ses quatre points d'extrémité, au châssis de la machine, dans sa partie inférieure, et a une plate-forme en forme de "U" à l'envers.

Tout le mécanisme de chèvre et de plate-forme est actionné et élevé par un cylindre oléo-hydraulique (H) à mesure qu'une photocellule (R), située sur la partie supérieure d'une des colonnes de protections en carton, se découvre du fait de la consommation de ces cartons.

- Système hydraulique avec convertisseur pour être actionné par pression d'air dosant l'entrée de caisses dans la machine. Ce système est composé d'une retenue mécanique des caisses pour empêcher que celles-ci passent dans la machine, actionné par un cylindre pneumatique. La retenue agit une fois que les caisses entrent dans la machine à travers le transporteur et font butée sur K en s'accumulant pour recouvrir les photocellules.

La photocellule "L" est celle qui détermine l'action du système de dosage, qui reste activé jusqu'à ce que le cycle de mise en place des protections de carton soit achevé et que la butée libère les caisses, commençant alors un nouveau cycle d'entrée de caisses.

2. "Machine pour mettre des cartons sur des caisses de bouteilles" selon revendications précédentes caractérisée par le fait d'être composée de :

- Une ou plusieurs réserves pour cartons cons-

Fig1

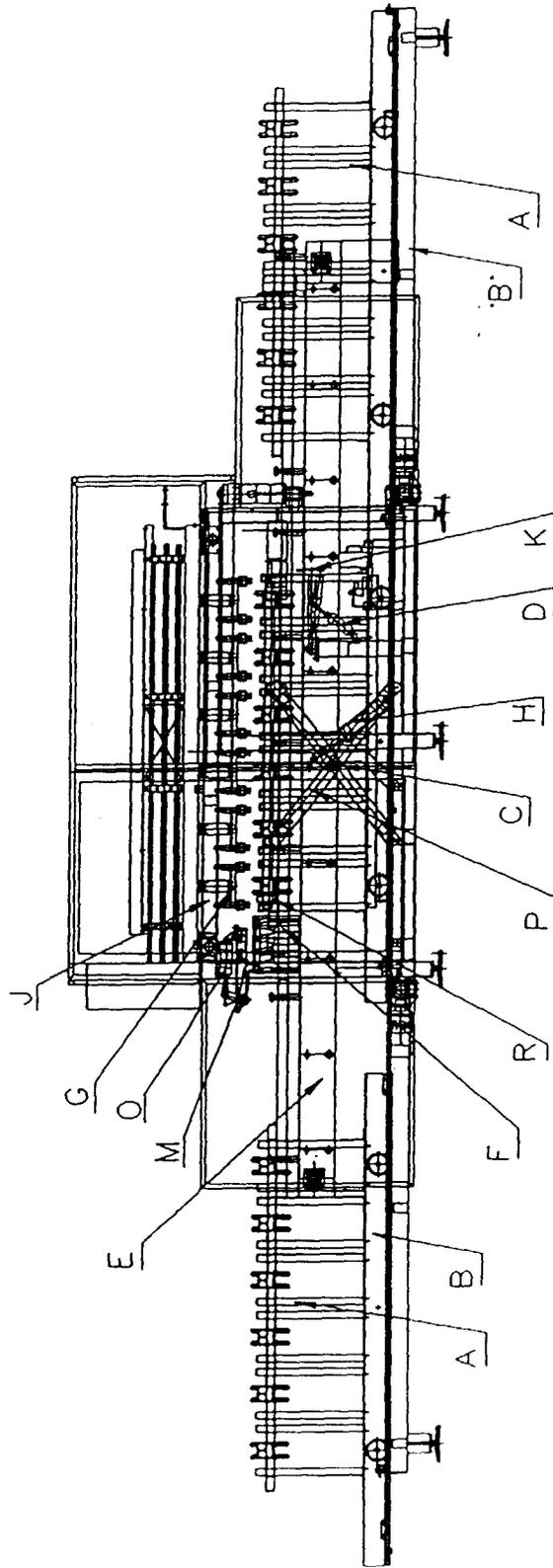
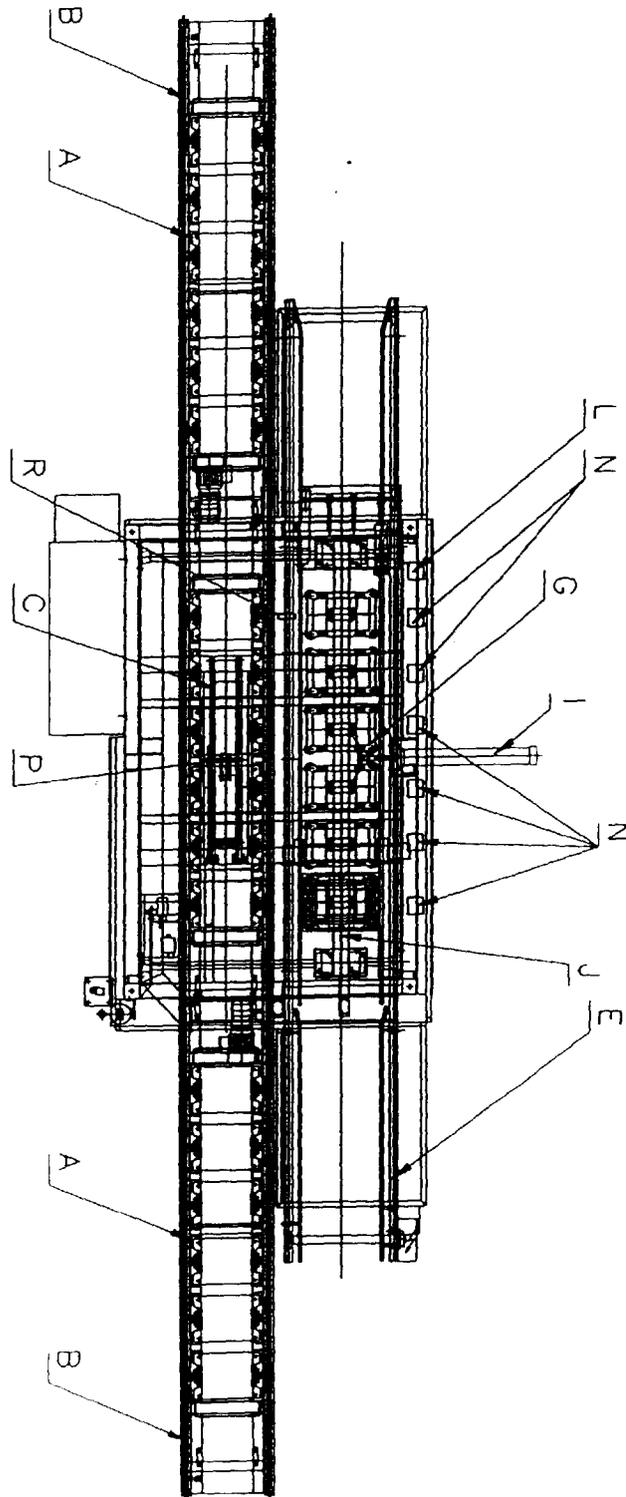


Fig 2



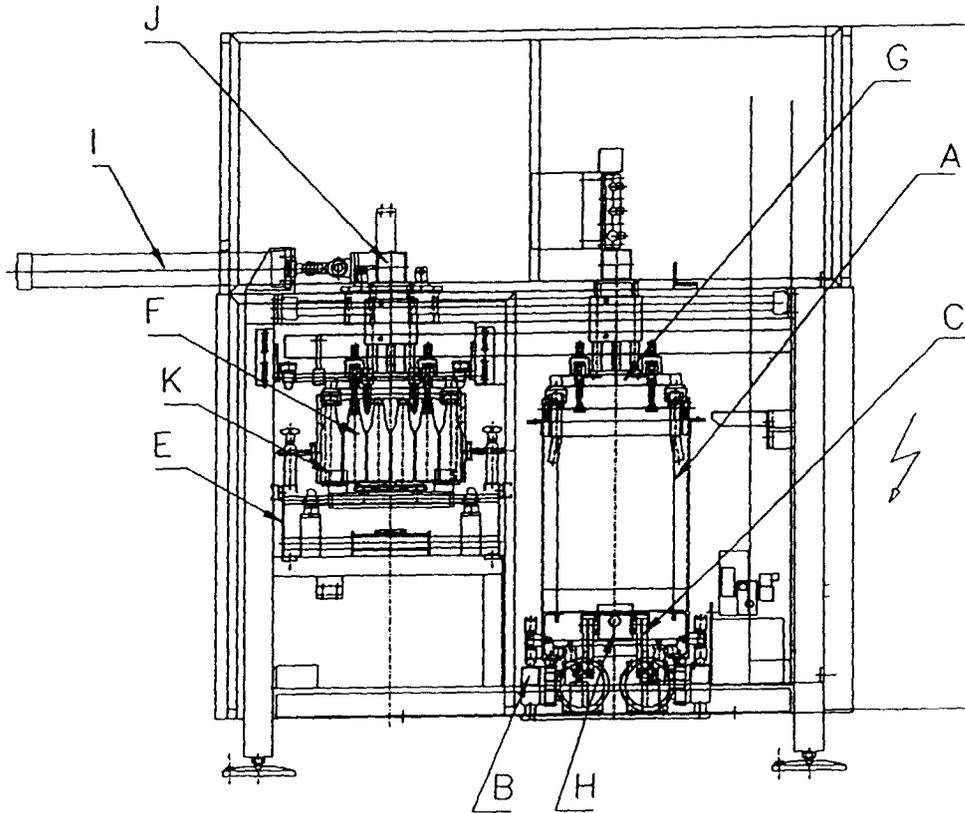


Fig 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 50 0153

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP 0 227 059 A (H. GERSTBERGER ET AL.) 1 juillet 1987 * page 5, ligne 21 - page 7, ligne 16; figure 2 * -----	1	B65B7/28 B65B61/20
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 9 février 1999	Examineur Grentzius, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 50 0153

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-02-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 227059 A	01-07-1987	DE 3545838 A	02-07-1987
		DE 3608131 A	17-09-1987
		DE 3620559 A	23-12-1987

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82